



Ajuntament Granollers

**Plec de Prescripcions Tècniques particulars que
regeix contracte mixt de subministrament de la
llicència d'ús del programari, manteniment i serveis
gestionats del servei de telefonia VOiP de
l'Ajuntament de Granollers.**

INDEX

1. OBJECTE I ABAST DELS SERVEIS.....	3
1.1 Objectius	3
1.2 Abast.....	3
2 SITUACIÓ ACTUAL.....	4
3 REQUERIMENT DELS SERVEIS	5
3.1 Servidor de telefonia VoIP	5
3.2 Dispositius VoIP	5
3.3 App/WebApp 3CX.....	6
3.4 Llicència	6
3.5 Servei de manteniment	6
3.5.1 Manteniment correctiu	6
Volumetria del manteniment correctiu	7
3.5.2 Manteniment preventiu	8
3.6 Metodologies.....	8
3.7 Servei de seguiment i suport	9
3.7.1 Canals de contacte	9
3.7.2 Informes	9
3.7.3 Peticions	10
Volumetries de peticions.....	10
4 FASES DE LA PRESTACIÓ DEL SERVEI.....	11
4.1 Fases del Servei	11
4.2 Pla de transició del Servei	12
4.2.1 Planificació.....	13
4.2.2 Transferència del Servei.....	13
4.2.3 Desenvolupament de la Transferència	14
4.2.4 Prestació en Transició	14
4.2.5 Garantia de nivell de servei durant la transició	14
4.3 Pla de devolució del servei	15
5 CONDICIONS D'EXECUCIÓ DEL SERVEI.....	17

5.1 Estructura organitzativa per prestar el servei	17
5.1.1 Funcions dels perfils	17
5.1.2 Idoneïtat dels perfils	19
5.1.3 Proposta Tècnica i Organitzativa	19
5.2 Control de la rotació	21
5.3 Horaris	21
5.4 Localització Física	22
5.5 Processos de Gestió	22
5.5.1 Gestió de peticions	23
5.5.2 Gestió de d'incidències	24
5.5.3 Gestió del coneixement	24
5.6 Seguretat	25
5.6.1 Deure de confidencialitat	26
5.6.2 Accés a la informació	26
5.7 Assegurament i control de la qualitat i la millora contínua	27
5.7.1 Certificacions de Qualitat	28
5.7.2 Gestió mediambiental i gestió d'actius retirats	29
6 ACORDS DE NIVELL DE SERVEI (ANS)	30
6.1 Objectiu	30
6.2 Relació d'ANS	30
6.3 Fonts d'informació per a l'obtenció dels nivells de servei	31
6.4 Modificació dels indicadors i nivells de servei	31
6.5 Aplicació dels acords de nivell de servei	31
6.6 Pla de millora en cas d'incompliment reiterat dels ANS	31
ANNEX I – Acords de Nivell de Servei	33
ANNEX II – Arquitectura Servei de telefonia VoIP	35

1. OBJECTE I ABAST DELS SERVEIS

1.1 Objectius

L'objectiu d'aquest contracte es basa en la renovació de la llicència i manteniment del Servei de telefonia VoIP instal·lat a l'Ajuntament de Granollers.

Els principals objectius perseguits per aquest PPT es resumeixen a continuació:

- Mantenir en perfecte estat de funcionament i conservació el sistema objecte de contracte.
- Garantir la disponibilitat del servei de telefonia VoIP.
- Renovació de la llicència del producte o aplicació cobert pel mateix.
- Assistència tècnica remota i presencial.
- Manteniment preventiu i correctiu dels components que formen part del Servei de telefonia VoIP.

1.2 Abast

Inclou la infraestructura que forma part del Servei de telefonia VoIP de l'Ajuntament de Granollers, tant l'actual com el futur a causa d'altres, baixes o modificacions. Vegeu apartat 3.1 , 3.2 , 3.3 App/WebApp 3CX i 3.4 Llicència, dins del període de vigència del present contracte, veure 0.

Queda fora de l'abast el subministrament de SIP Trunk (enllaç SIP), la línia telefònica virtual que connecta la centraleta a la xarxa telefònica pública. On les seves funcions principals son:

- Connectar amb l'exterior (Trucades nacionals i internacionals).
- Gestió de la numeració (DIDs)

Aquesta infraestructura està present arreu dels equipaments municipals on estan els treballadors.

L'abast contempla els següents àmbits:

- El **manteniment del Servei de telefonia VoIP**, tant dels dispositius VoIP actuals com futurs a causa de nous/canvis models, el funcionament de l'App Android/iOS i el Servidor virtualitzat de la plataforma 3CX.
- Les actuacions relacionades amb el manteniment de la **llicència de la plataforma**.
- **Activitats de suport** com documentació, anàlisis, gestió del servei, gestió de la qualitat, servei d'atenció i gestió i logística de recanvis.

2 SITUACIÓ ACTUAL

Durant la dècada de 2010, l'Ajuntament de Granollers va desplegar Mitel MXONE com a la seva plataforma principal de telefonia VoIP. En aquell moment, MXONE era una solució corporativa capdavantera, caracteritzada per la seva robustesa i fiabilitat, ideal per a un entorn de treball centralitzat on la majoria de l'activitat es desenvolupava físicament a les oficines i equipaments municipals. Tot i així, aquest sistema presentava les limitacions pròpies de l'arquitectura de l'època:

- Dependència de la infraestructura local (On-Premise): Dissenyat principalment per a xarxes internes.
- Rigidesa en l'accés extern: Connectar l'extensió telefònica des de fora de l'oficina requeria configuracions complexes de xarxa (com ara VPNs dedicades), poc escalables per a un volum massiu d'usuaris. (LAN).

L'arribada sobtada de la pandèmia de la COVID-19 (2020) va obligar l'Ajuntament de Granollers a adoptar el teletreball de forma massiva i immediata per garantir la continuïtat del Servei. En aquest nou escenari deslocalitzat, el sistema MXONE es va mostrar insuficient:

- No oferia l'agilitat ni la facilitat d'accés remot que els empleats necessitaven des de les seves llars.
- Davant la urgència de mantenir la comunicació operativa sense comprometre la seguretat, la direcció tecnològica va haver de buscar una alternativa VoIP flexible, nativa per a entorns web i de ràpida implementació.

Davant d'aquesta problemàtica l'Ajuntament de Granollers va escollir la plataforma de 3CX per cobrir aquesta necessitat crítica. El que va començar com una mesura d'emergència i contingència temporal s'ha convertit, gràcies a una adopció excel·lent per part del personal, en el pilar central de les comunicacions de l'Ajuntament de Granollers fins a la data d'avui.

Actualment, la plataforma 3CX ha substituït completament el model anterior, experimentant una evolució notable en dos eixos:

- **Escalabilitat:** El nombre d'usuaris actius ha crescut de forma sostinguda, acompanyant el creixement de l'organització i consolidant el model de treball híbrid o flexible.
- **Comunicacions Unificades:** L'eina ja no es limita a la veu (VoIP). L'Ajuntament de Granollers ha integrat plenament les funcionalitats de xat corporatiu, presència i videoconferència, eliminant trinxeres comunicatives i reduint la dependència d'altres aplicacions de tercers.

Avui dia, 3CX ja no es considera una eina "de telefonia", sinó una eina essencial i estratègica per a l'operativa diària i col·laboració interdepartamental de l'Ajuntament de Granollers.

3 REQUERIMENT DELS SERVEIS

L'adjudicatari ha de vetllar per a que el Servei de Telefonia VoIP estiguin disponibles, accessible, actualitzat i compleixin les expectatives previstes per l'Ajuntament de Granollers en quant a la gestió i el manteniment necessari.

L'adjudicatari haurà de disposar de tots els mitjans humans i materials necessaris per a portar a terme aquests serveis amb els nivells de qualitat requerits. Alhora, l'adjudicatari haurà d'integrar-se en el model de gestió del servei i de processos definits i segons indicacions de l'Ajuntament de Granollers (vegeu a l'apartat 5.5).

3.1 Servidor de telefonia VoIP

El Servei de telefonia VoIP requereix d'un servidor virtual 3CX, aquest està instal·lat dins de la infraestructura de servidors de l'Ajuntament de Granollers i compleix les següents característiques:

- Tipologia de CPU: Intel Core i7 (13th Gen+) o equivalent
- Virtual CPUs: 8
- Memòria: 16 GB
- Espai de disc: 200GB

Actualment el Servidor està llicenciat amb una Llicència 3CX Phone System 96SC PRO que caduca el 5 d'agost de 2026, no obstant, el fabricant va canviar el model de llicenciamnt al novembre de 2025 i per la pròxima renovació que es basa en extensions cal adequar la llicència a una Llicència 3CX Phone System 192SC PRO i fins a 1344 extensions/usuaris. El servidor té en l'actualitat configurades 741 extensions i 1165 usuaris.

3.2 Dispositius VoIP

Els dispositius de telefonia VoIP que componen el Servei de telefonia VoIP son els següents:

Marca	Model	Quantitat	Marca	Model	Quantitat
Aastra	6731i	463	Mitel	6867i	1
Aastra	6751i	1	Panasonic	KX-TG1611	1
Aastra	6757i	4	Yealink	EXP55	2

Aastra	6755i	5	Yealink	SIP-T31G	199
Aastra	6863i	14	Yealink	SIP-T54W	7
Fanvil	i61	2	Yealink	SIP-T67LTE	2
Gigaset	A116	1	Yealink	SIP-T43U	1
Grandstream	DP720	12	Yealink	SIP-T58W	3
Mitel	6863i	14	Yealink	SIP-T73U	2
Mitel	6865i	2	Yealink	SIP-T88W	1

Durant els anys de contracte les marques, models i quantitats de telèfons VoIP pot variar segons les necessitats de l'Ajuntament de Granollers (no s'ha d'incloure el manteniment dels terminals).

3.3 App/WebApp 3CX

L'aplicació 3CX windows, Android i iOS està desplegada per tots els dispositius mòbils i ordinadors de l'Ajuntament, aquesta App/webApp permet tenir el número d'extensió a tot arreu, millorant la comunicació interna i col·laboració entre els usuaris de l'Ajuntament de Granollers. Es poden fer i rebre trucades, també utilització de xat, videoconferències i altres funcionalitats.

3.4 Llicència

Actualment el Servidor està llicenciat amb una Llicència 3CX Phone System 96SC PRO que caduca el 5 d'agost de 2026, no obstant, el fabricant va canviar el model de llicenciamnt al novembre de 2025 i per la pròxima renovació que es basa en extensions cal adequar la llicència a una Llicència 3CX Phone System 192SC PRO i fins a 1344 extensions/usuaris. S'haurà de contractar el llicenciamnt del fabricant durant els anys de contracte.

3.5 Servei de manteniment

3.5.1 Manteniment correctiu

Destinat a la mitigació de les incidències de telefonia VoIP que afectin al servei, ja sigui per degradació de la mateixa o per acció d'agents externs. El manteniment correctiu recull totes les intervencions no sistemàtiques originades per la detecció d'avaries o anomalies. Inclouen

entre d'altres, les interrupcions del servei, el funcionament fora dels paràmetres normals del servei, i el funcionament en condicions que puguin generar danys al bon funcionament del Servei de Telefonia VoIP.

El manteniment inclou com a mínim les activitats:

- Anàlisi i diagnòstic de les causes de la incidència o servei afectat.
- Escalat i gestions amb el fabricant si escau.
- Presa de mesures preventives abans de l'inici de la mitigació.
- Resolució dels problemes que han generat l'avís en el menor temps possible complint els ANS establerts.
- Restauració i comprovació de les condicions normals de funcionament.
- Presentació d'informe corresponent a l'actuació.
- Tancament documental segons processos i models que facilitarà l'Ajuntament de Granollers i els ANS establerts.

En la gestió dels avisos d'avaría o incident, serà responsabilitat de l'adjudicatari la realització d'un diagnòstic precís de l'incident, el qual pot incloure l'accés al servidor virtual i l'ús d'utilitats de software per a realitzar les comprovacions oportunes. És important determinar el més aviat possible la causa i localització del problema que va causar l'incident, i el grau d'afecció dels serveis suportats per tal de prendre les mesures adequades, i establir les prioritats corresponents encaminades al restabliment dels serveis en el menor espai de temps possible.

L'adjudicatari haurà de realitzar qualsevol acció necessària per a mitigar i solucionar una avaría o corregir el deteriorament d'algun element que estigui afectant al Servei de Telefonia VoIP de l'Ajuntament de Granollers.

Quan la complexitat de la causa que va originar la incidència faci preveure un temps de resolució superior a l'especificat en els acords de nivell de servei (ANS), l'adjudicatari proposarà solucions provisionals, encaminades al restabliment del servei, i la viabilitat tècnica haurà de ser valorada per part dels serveis tècnics del SSTC per donar conformitat a la seva execució.

En aquests casos, les actuacions pendents necessàries per a retornar el Servei de Telefonia VoIP al seu estat original de conservació i operativitat, es consensuaran amb l'Ajuntament de Granollers, incloses les que requereixin el tall total o parcial dels serveis, o aquelles en què no es pugui garantir la seva continuïtat, i per a la seva realització hauran de ser treballs programats amb l'antelació necessària, comptant en tot moment amb l'autorització de l'Ajuntament de Granollers, sent realitzades en horari que no causin afectacions al servei.

Un cop finalitzats els treballs de correcció del Servei de Telefonia VoIP, es documentarà la intervenció amb un informe amb el següent contingut mínim:

- La motivació de la intervenció
- Els treballs efectuats

Aquest servei haurà de disposar d'una disponibilitat al sol·licitat a l'apartat 5.3 i complir amb els temps de resposta i resolució citats a l'apartat 0.

Volumetria del manteniment correctiu

A continuació es mostra el volum de manteniments correctius realitzats al Servei de Telefonia VoIP durant un període comprès entre el mes de maig de 2023 i el de maig de 2026, amb un total de 11 incidències distribuïdes anualment de la següent manera:

Any	Quantitat
2023	4
2024	1
2025	4
2026	2

3.5.2 Manteniment preventiu

Destinat a evitar la degradació del Servei de Telefonia VoIP i mitigar els efectes d'avaries i incidències per aquest fet, i a sostenir la qualitat de funcionament del Servei.

A continuació es citen les mínimes accions a realitzar al menys un cop l'any:

- Revisió del funcionament i de l'històric de la programari de monitorització, en les instal·lacions del client la revisió de condicions ambientals.
- Revisió de la seguretat de la instal·lació.
 - ☐ Verificació dels sistemes de protecció.
 - ☐ Revisió d'altres factors de risc.
- Realització de còpies de seguretat de la programació, i custòdia en un Servidor de l'Adjudicatari.
- Avaluació de l'equipament de client, i informació de:
 - ☐ Millores que s'hi poden implantar
 - ☐ Punts crítics de fallida
 - ☐ Prestacions que es poden aprofitar
- Actualització del Servidor virtual de 3CX.
- Aplicar actualitzacions de seguretat.

Aquest servei preventiu o la planificació d'actuacions es valorarà segons preus unitaris i es coordinaran en les reunions de seguiment del servei.

3.6 Metodologies

Per a la prestació dels serveis definits al present plec, d'una forma estructurada, estandarditzada i per tal d'organitzar la forma de treballar, s'utilitzaran diverses metodologies segons el seu àmbit d'aplicació.

L'objectiu és disposar del millor marc de referència que s'adapti de la millor forma possible als diferents àmbits, aconseguint la màxima eficiència i els objectius esperats.

3.7 Servei de seguiment i suport

3.7.1 Canals de contacte

L'adjudicatari posarà a la disposició de l'Ajuntament de Granollers un numero de telèfon (no "premium") i correu electrònic de contacte per l'atenció del Servei de manteniment correctiu i preventiu. Aquests canals de contacte s'utilitzaran per:

- La recepció telefònica i registre de les incidències de servei.
- Informació de l'avanç d'una incidència en curs.
- Notificar i coordinar la realització dels treballs associats.

Disposar d'un tracta personalitzat en l'atenció i utilització dels canals de contacte, facilitant així la comunicació i casuística de l'Ajuntament. Els canals de contacte han de respectar el horaris descrits a l'apartat 5.3 .

3.7.2 Informes

Com a mínim trimestralment, es reportaran a l'Ajuntament de Granollers tots els aspectes rellevants dels serveis, el seu estat, així com una avaluació dels diversos Nivells de Servei, alhora que es presentaran les principals activitats previstes per al següent trimestre. El format detallat dels informes es pactarà amb l'Ajuntament de Granollers durant la fase inicial del contracte on es definiran els KPIs de seguiment per detectar les desviacions que puguin sorgir i corregir-les en base a les mesures preses, no obstant, cal presentar una proposta de model d'informe com a documentació prèvia a l'adjudicació, que doni resposta al sol·licitat en aquest apartat i faciliti el seguiment del Servei.

L'adjudicatari elaborarà un informe al final del contracte, on indicarà els serveis prestats, les principals accions i tota aquella informació general que es consideri d'interès per l'Ajuntament de Granollers. Aquest haurà de ser clar, breu i concís, aportant informació rellevant i amb un format que permeti una ràpida identificació de les dades, l'empresa proposada com a adjudicatària haurà de presentar, com a documentació prèvia a l'adjudicació, una proposta de model d'informe que doni resposta al sol·licitat en aquest apartat i faciliti el tancament del Servei.

El contingut d'aquests informes podrà ser modificat si l'Ajuntament de Granollers així ho requereix o podrà sol·licitar-ne d'altres. Alguns dels informes i actuacions que l'empresa adjudicatària haurà de lliurar són:

- Informe trimestral amb els aspectes rellevants dels serveis
- Informe final del contracte

3.7.3 **Peticions**

Es considera com a peticions les activitats relacionades amb els encàrrecs de canvis en la configuració de la centraleta o telèfons. Aquest canvis estan orientats a adaptar la configuració a la realitat de l'Ajuntament amb l'objectiu de disposar d'un Servei de Telefonía VoIP de qualitat i eficient.

Aquests encàrrecs es rebran per part del Servei de Sistemes Tecnològics i Comunicació (SSTC) de l'Ajuntament de Granollers.

Les principals activitats per a cada petició són:

- Adaptacions pel correcte funcionament del Servei VoIP.
- Assegurar la bona experiència d'usuari quan utilitza el Servei VoIP.
- Aprofitar totes les funcionalitats existents del Software de Telefonía VoIP.
- Aplicar aquelles configuracions que permetin disposar d'una resiliència del Servei i garantir la seva seguretat.
- Documentar procediments i accions recurrents relacionades amb el Servei.
- Configuracions relacionades amb els telèfons VoIP vinculats al Servei de telefonía VoIP.
- Configuració del servidor de telefonía VoIP.

Tanmateix i durant la vigència del contracte, caldrà proposar proactivament canvis a la configuració o en els processos i la documentació de tancament dels treballs.

Volumetries de peticions

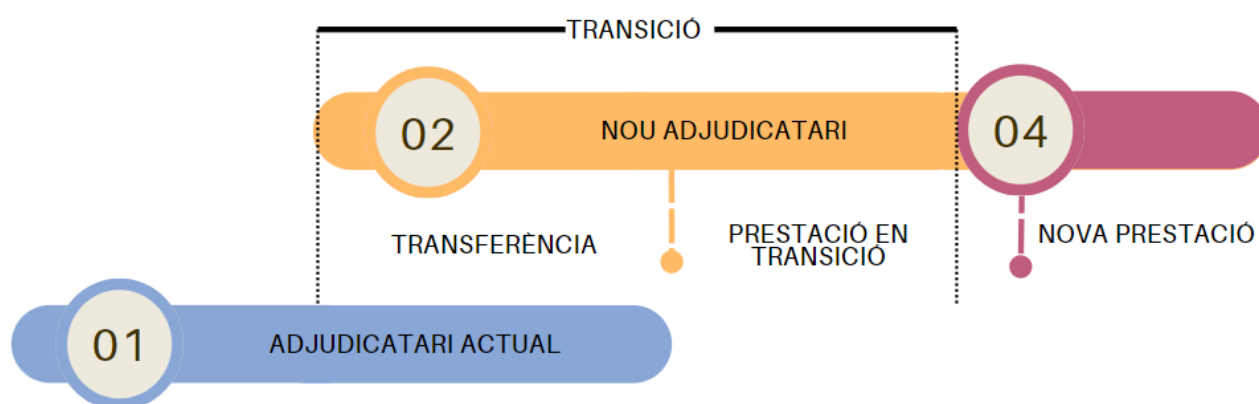
A continuació es mostra el volum de peticions generades pel Servei de telefonía VoIP durant un període comprès entre el mes de maig de 2023 i el de maig de 2026, un total de 16.

Any	Quantitat
2023	4
2024	4
2025	5
2026	3

4 FASES DE LA PRESTACIÓ DEL SERVEI

4.1 Fases del Servei

El Pla de Transició seguirà les característiques i fases específiques que es detallen a continuació:



- **Prestació actual:** En aquesta fase opera únicament l'adjudicatari actual.
- **Transició:** És el període que va entre l'entrada en vigor del contracte i el moment d'aplicació dels ANS acordats en aquest document.

La transició s'estendrà durant un màxim de 45 dies des de la data d'adjudicació. Durant la transició es duran a terme les següents activitats:

- ☐ **Transferència:** El nou adjudicatari rebrà suport del adjudicatari actual i de l'Ajuntament de Granollers, que facilitaran i col·laboraran en el traspàs de coneixement així com en l'habilitació de l'operació. En aquest moment, l'adjudicatari actual continua realitzant la prestació del servei i assolint els ANS actuals. Aquesta fase tindrà una duració màxima de 30 dies.
- ☐ **Prestació en transició:** El nou adjudicatari comença a prestar el servei amb els seus propis mitjans, encara que els ANS segueixen sent els de la prestació actual. Durant la mateixa, el nou adjudicatari serà l'únic responsable de la prestació del servei i començarà a facturar el servei. Tindrà una duració màxima de 15 dies.

El nou adjudicatari haurà d'assolir els valors objectius requerits en els indicadors, tot i que el model de penalitzacions no serà aplicat en el transcurs d'aquesta fase.

- **Nova prestació:** Un cop finalitzi la fase de transició, l'adjudicatari prestarà els serveis en les condicions que s'especifiquen en aquest document.

4.2 Pla de transició del Servei

El pla de transició haurà de complir amb els següents principis:

- El pla de transició no excedirà, en cap cas, el termini màxim de 45 dies de la data d'adjudicació.
- El pla de transició ha de garantir que no hi haurà cap interrupció del servei i que es realitzarà una transferència de coneixement adequada.

En cas de no poder completar la transició d'un servei en el temps definit per causes imputables al contractista (per exemple, retard en la presentació dels plans de transició, incompliments de calendari validats, retard en la incorporació dels recursos), l'Ajuntament de Granollers es reserva el dret de resoldre el contracte de serveis o per estendre el període de transició del servei en qüestió. En aquest darrer cas, l'adjudicatari assumirà les despeses necessàries per a la continuïtat del servei per part de l'actual contractista fins a la correcta transició.

El Pla de Transició del Servei, haurà de tenir els següents continguts:

- Planificació detallada d'activitats del procés de transferència del coneixement.
- Les principals fites de la transició.
- Procés d'activació del servei.

El pla indicarà la seqüència d'activitats a realitzar per prendre el control efectiu del servei, així com la llista de control que s'utilitzarà per comprovar que tots els elements computables poden ser gestionats correctament. Aquesta llista de control s'utilitzarà els dies en què s'executin les fites de transferència de responsabilitat com a seqüència d'accions necessàries per assumir el control del servei.

A més, el procés d'activació del servei haurà d'incloure un pla de contingència per garantir la continuïtat del servei en cas de problemes durant la transferència.

- Planificació de la incorporació de recursos al servei.
- Identificació dels riscos de la transició, els principals i les accions associades.
- Identificació de recursos de principal importància per a la correcta prestació del servei, si n'hi ha.
- Mètode de gestió de treballs en curs, entesos com aquelles activitats o tasques que estan iniciades o previstes en el moment que el proveïdor entrant assumeix la responsabilitat del servei.

4.2.1 Planificació

La planificació cal que contingui les principals fites de la transició, almenys, per a cadascuna de les tasques a dur a terme en el procés de transició, les dates d'inici i fi de cadascuna d'aquestes, la distribució de responsabilitats, els criteris aplicables d'acceptabilitat i qualsevol altre detall addicional que s'estimi pertinent.

En qualsevol cas, s'espera la participació activa del proveïdor adjudicatari per garantir la correcta alineació de les planificacions dels diferents contractes, independentment de quin sigui el proveïdor responsable.

L'Ajuntament de Granollers identificarà dependències i condicionants entre contractes que el proveïdor haurà de respectar, per tal de minimitzar l'impacte de la transició en els àmbits i realitzar la transició de forma coordinada.

4.2.2 Transferència del Servei

La transferència de serveis entre proveïdors serà responsabilitat del proveïdor entrant, tot i que el proveïdor sortint col·laborarà perquè, en cap cas, aquesta transferència afecti el funcionament del servei. Per garantir aquesta col·laboració, l'Ajuntament de Granollers supervisarà els processos de transferència. El procés de transferència del coneixement ha d'incloure, almenys:

- Formació específica i formal per l'assumpció del servei. Aquesta formació serà proporcionada pel proveïdor sortint segons les condicions que hagi acordat amb el proveïdor adjudicatari del servei i sota la supervisió de l'Ajuntament de Granollers.
- Documentació necessària per a l'assumpció del servei a ser proporcionada pel proveïdor sortint. És responsabilitat del proveïdor adjudicatari identificar i recopilar tota la informació necessària per a la correcta prestació del servei (com a mínim: documentació dels sistemes i aplicacions, documentació tècnica i procediments d'actuació). En aquells casos en què no hi hagi documentació prèvia necessària per prestar el servei, el proveïdor adjudicatari haurà de planificar i executar la seva elaboració, d'acord amb l'Ajuntament de Granollers i sense que repercuteixi en un cost addicional.

A l'inici de la fase de transferència, el proveïdor entrant haurà de realitzar les següents tasques:

- Coordinació amb el proveïdor sortint del procés de transferència del coneixement i de la formació formal que hagi considerat necessària.
- Presentació d'un pla de qualitat, que ha d'aprovar l'Ajuntament de Granollers.
- Qualsevol altre condicionant necessari per a l'execució del procés de transferència del coneixement i de la transferència de responsabilitat.

De manera addicional, el proveïdor entrant ha de comunicar a l'Ajuntament de Granollers l'organització amb què proporcionarà el servei, així com l'assignació de recursos i confirmació de rols, tasques i responsabilitats necessàries per a la prestació del servei.

4.2.3 Desenvolupament de la Transferència

L'objectiu d'aquesta fase és el traspàs dels elements bàsics i imprescindibles per a la prestació del servei entre el proveïdor sortint i l'entrant. Durant la mateixa, el proveïdor sortint segueix prestant servei a l'Ajuntament de Granollers i el proveïdor entrant executa el pla de transició amb totes les activitats que li permetin preparar-se per assumir la responsabilitat del servei, que es produirà a la finalització.

Addicionalment, la prestació de serveis per a la transferència del coneixement per part del proveïdor sortint es realitzaran de manera independent de la prestació del servei regular.

Aquesta fase s'executarà d'acord amb el pla de transició realitzat pel proveïdor en la fase de planificació, i aprovat per l'Ajuntament de Granollers.

El proveïdor entrant té l'obligació de documentar totes les activitats del procés de transició i lliurar aquesta documentació a l'Ajuntament de Granollers quan acabi el procés de transició.

4.2.4 Prestació en Transició

Un cop finalitzada la transferència, el proveïdor sortint finalitza les seves responsabilitats i és el proveïdor entrant l'únic responsable del servei a tots els efectes. Si bé el nou adjudicatari haurà d'assolir els valors objectiu d'ANS existents, indicats en l'0, el model de penalitzacions no s'aplicarà en aquest període.

4.2.5 Garantia de nivell de servei durant la transició

El proveïdor entrant és responsable de les tasques i treballs que estiguin iniciats o pendents d'inici en el moment que assumeixi la responsabilitat del servei.

Un cop acabada la transferència del servei, el proveïdor entrant és responsable d'oferir els serveis que es detallen en aquest document, encara que fins que no estiguin completades les transformacions en cadascun d'aquests no seran d'aplicació els ANS previstos segons es detalla en l'.

Per tant, durant tot el període de transició i fins que no s'hagi completat la transformació, per cadascun dels serveis caldrà:

- Complir els Acords de Nivell de Servei (ANS) del traspàs del contracte. Durant els primers mesos del servei, des de la fita de transferència completa del servei, es realitzarà una anàlisi conjunta dels resultats obtinguts en els indicadors de nivell de servei que permeti, en cas que ambdues parts acordin que l'objectiu establert per algun

indicador no és realment assolible, que el valor sigui l'adequat a les condicions actuals.

- Mantenir la documentació dels serveis objecte de la transferència. La documentació haurà de ser actualitzada davant de qualsevol modificació del servei, i s'haurà de generar la nova documentació que l'Ajuntament de Granollers consideri necessària en els terminis establerts.
- Realitzar el seguiment dels processos i procediments operacionals de suport, segons el que indica el present document tècnic.
- Complir totes les tasques de seguiment del servei, incloent-hi la presentació dels informes acordats per a la supervisió de la seva provisió.

A mida que es vagin transformant els serveis, entraran en vigor els termes previstos en aquest document, els ANS, tal com s'indica en l' i les propostes dels proveïdors respecte els punts anteriors. Aquesta entrada en vigor serà de forma gradual fins a la finalització completa de la fase de transformació dels serveis.

4.3 Pla de devolució del servei

L'empresa proposada com a adjudicatària inclourà en la documentació prèvia a l'adjudicació un Pla de devolució del servei detallat que descrigui les obligacions i tasques que hauran de ser desenvolupades per cadascuna de les parts en relació amb la devolució i que inclogui els termes i condicions en què es realitzarà aquesta reversió.

El Pla de devolució haurà de complir amb els següents principis i continguts:

- El termini d'execució serà de 45 dies des de la notificació oficial d'expiració o cancel·lació, total o parcial del servei, l'adjudicatari haurà de posar en pràctica el Pla de devolució. L'Ajuntament de Granollers es reserva el dret de poder reduir el termini d'execució segons consideri necessari.
- Inclourà la metodologia de transferència de coneixement dels aspectes fonamentals d'operacions i projectes en curs i que, com a mínim, descriurà:
 - ☐ L'assistència, la formació i la documentació sobre els procediments de negoci o sistemes de la Generalitat al nou adjudicatari.
 - ☐ L'accés al maquinari, el programari, la informació, la documentació i altre material utilitzat per l'adjudicatari o la Generalitat en la provisió del servei.
 - ☐ La formació pràctica tutelada, en la qual el personal designat per l'Ajuntament de Granollers realitzi els treballs propis de cada procés o funcionalitat, tutelats pel personal de l'adjudicatari.
- A la finalització del contracte, l'adjudicatari haurà de lliurar el maquinari, programari i/o llicències d'ús de la seva propietat que hagin estat adquirides durant l'execució del contracte i que l'adjudicatari hagi emprat en la prestació del servei.

- L'Ajuntament de Granollers podrà subscriure un contracte de llicència d'ús sobre els sistemes de l'adjudicatari que fossin necessaris per a assegurar la continuïtat del servei.
- L'Adjudicatari haurà d'oferir tota l'ajuda en la transferència a l'Ajuntament de Granollers, o a tercers parts anomenades per ell mateix, de serveis subcontractats, garanties o contractes de manteniment existents fins al moment de la terminació en els mateixos termes pactats amb els adjudicataris d'aquest.
- L'Adjudicatari haurà de definir les responsabilitats i gestionar la resolució de problemes entre el nou adjudicatari, l'Ajuntament de Granollers i/o altres adjudicataris.
- Durant el període de la devolució del servei, l'adjudicatari ha de complir els acords de nivell de servei. El pla de devolució no ha de causar cap discontinuïtat en el servei.
- En el període de la devolució del servei l'adjudicatari només facturarà els serveis que estigui operant, podent-se anar reduint fins al final de la devolució.
- L'Ajuntament de Granollers no assumirà una dedicació significativa de recursos propis o de la Generalitat en les activitats de devolució.

En cap cas la devolució del Servei ha d'incloure un cost addicional a l'Ajuntament de Granollers.

5 CONDICIONS D'EXECUCIÓ DEL SERVEI

5.1 Estructura organitzativa per prestar el servei

Dins d'aquest capítol es defineixen els equips per a la prestació del servei que amb caràcter de mínims han de formar l'estructura organitzativa que proposi el licitador pel servei demandat, així com de forma il·lustrativa les principals funcions, que no úniques, que han de desenvolupar.

Tenint present la importància del servei a prestar, així com l'horari d'aquest (vegeu apartat 5.3), la prestació dels serveis ha de poder ser proporcionada completament amb els recursos humans propis de l'adjudicatari (o contractistes autoritzats).

Els recursos humans assignats per l'adjudicatari han de tenir la qualificació necessària per a poder garantir amb èxit la prestació del servei en el seu estat actual i en la seva evolució futura.

L'Ajuntament de Granollers es reserva el dret de demanar el canvi d'algun recurs si detecta que no és capaç de complir amb les mínimes exigències que són necessàries per a prestar un servei d'aquesta dimensió. En aquest cas, l'adjudicatari haurà de presentar un pla de canvi del/s recurs/os, que haurà de ser aprovat pel Ajuntament de Granollers.

Composició dels punts per facilitar la comprensió de les necessitats demandades:

- **Funcions dels perfils:** Inclou el detall que hauran de complir els perfils segons les funcions assignades.
- **Idoneïtat dels perfils:** És on es classifiquen i s'agrupen les funcions dels perfils i es detalla la idoneïtat requerida per cada un d'ells.
- **Proposta tècnica i organitzativa:** Es determinen les quantitats mínimes per la prestació del servei recurrent.

5.1.1 Funcions dels perfils

L'adjudicatari haurà de definir clarament les funcions que realitzarà tots i cadascun dels perfils. Dintre dels diferents perfils descrits, el proveïdor haurà de definir, identificar i detallar clarament quins d'ells s'encarregarà de liderar i dur a terme el desenvolupament dels objectius d'aquest contracte.

Les funcions mínimes que hauran d'assumir aquests perfils associats a la prestació del servei són les següents:

- **Responsable de Compte:** Aquest perfil correspondrà al responsable màxim (del contracte) de l'adjudicatari enfront del Ajuntament de Granollers, vetllant perquè aquest es compleixi. Principalment és el responsable màxim dels àmbits econòmic, contractuals, organització i estratègia de prestació del servei.
- **Responsable de Servei:** Aquest perfil serà el responsable front l'Ajuntament de Granollers de garantir que la prestació del servei és correcta, és a dir, de garantir el servei, assegurant l'optimització del mateix i per tant minimitzant els riscos.
 - ☐ Haurà de realitzar principalment les següents funcions:
 - ☐ Garantir el lliurament del servei tal com s'especifica en el plec, garantint tots i cadascun dels temps de resposta demanats, i que l'Ajuntament de Granollers pugui requerir.
 - ☐ Realitzar funcions de direcció, planificació, supervisió i coordinació dels diferents components del servei.
 - ☐ Vetllar per la correcta coordinació dels serveis i treballs, tot garantint-ne l'assoliment dels objectius.
 - ☐ Detecció d'oportunitats de millora.
 - ☐ Gestió dels Riscos detectats així com la presentació de les accions de mitigació dels mateixos.
 - ☐ Punt de contacte central amb l'Ajuntament de Granollers respecte a la gestió del servei, amb visió global i transversal.
 - ☐ Garantir que els equips de gestió siguin els més adequats per l'assoliment dels objectius. També participarà en els òrgans de govern del contracte.
 - ☐ Vetllar per tal que tots els recursos adscrits al contracte coneguin i compleixin la normativa vigent per la protecció, salut i seguretat.
- **Gestor de suport:** Aquest perfil serà responsable de donar suport i col·laborar amb els perfils superiors, amb les diferents tasques encomanades (generació de documentació, reporting, logística...), dintre dels marges de qualitat, temps i cost establerts. Tanmateix farà la gestió, operació de les línies d'eines i/o sistemes emprats en el servei.
- **Tècnic especialista en 3CX:** Aquest perfil serà responsable d'executar tots els treballs relacionats en el Servei de Telefonia VoIP, tant de incidències com de peticions.

5.1.2 Idoneïtat dels perfils

A continuació es detallen els perfils principals amb les característiques mínimes que hauran de tenir, tot i que també haurà d'incloure les funcions descrites a l'apartat 5.1.1 segons correspongui tal com està detallat a l'apartat 5.1.3 :

- **Gestor de suport:** Haurà de disposar d'una titulació mínima de grau o llicenciatura que els habiliti a realitzar les funcions requerides amb almenys 5 anys d'experiència en gestió de projectes i serveis descrits en el present plec. Encarregat de, liderar plans de millora, elaborar informes d'activitat, dels serveis o tasques que li siguin encomanades, dintre dels marges de qualitat, temps i cost establerts. Ha de disposar de coneixement i experiència la utilització de les eines Microsoft Office a nivell avançat, coneixements en Project Management (PMP) i ITIL Service Management.
- **Tècnic especialista 3CX:** Haurà de disposar d'una titulació mínima Enginyeria Tècnica en Electrònica, Informàtica, Telecomunicacions o equiparable, i experiència mínima de 3 anys en serveis similars del sector. Segons el perfil i les tasques a realitzar, haurà de disposar de les autoritzacions i formacions, haurà de disposar del **certificat en 3CX Certified Engineer**.

5.1.3 Proposta Tècnica i Organitzativa

L'empresa adjudicatària haurà de tenir present les estimacions de volum de serveis i el nivell d'activitat descrits en aquest plec. En qualsevol cas haurà d'adequar els recursos als canvis específics de volum i activitat que es puguin produir dins de l'Ajuntament, per tal de donar compliment als acords de nivell de servei.

L'adjudicatari haurà de dimensionar l'estructura organitzativa que millor s'adapti a les necessitats i nous requeriments que vagin sorgint al llarg del contracte tenint present l'entorn actual i canviant del mateix servei. Tenir presents aquests punts com a mínim:

- Equip dedicat (recursos) a aquestes tasques indicant:
 - ☐ Organització de l'equip jeràrquica i funcional
 - ☐ Nombre de persones
 - ☐ Perfils assignats
- Metodologia
 - ☐ Detall del seguiment i coordinació d'activitats
 - ☐ Criteris de prioritització
 - ☐ Propostes de sinergies entre els equips i mètode d'aplicació
 - ☐ Propostes per proporcionar una atenció personalitzada i alineada als diferents requeriments

L'Ajuntament de Granollers, per raons de negoci, es reserva el dret de poder modificar, temporalment o definitivament, alguns dels aspectes abans descrits. L'adjudicatari s'haurà d'adaptar a les possibles modificacions establertes pel Ajuntament de Granollers.

Els equips per la prestació del servei demanat amb caràcter de mínims que han de formar l'estructura organitzativa són els següents:

Perfils	% d'hores de dedicació anual
Gestor de suport	0,68%
Tècnic especialista 3CX	3,42%

Qualsevol canvi en aquests recursos assignats al servei haurà de ser comunicat prèviament a l'Ajuntament de Granollers, que haurà de donar el seu vist i plau, sense el qual no es podrà portar a terme el canvi i per tant l'adjudicatari haurà de buscar una alternativa.

En cas de substitució d'algun altre component de l'equip presentat, el substitut haurà de tenir una idoneïtat equivalent o superior a la presentada en l'oferta.

Totes les persones assignades a aquest contracte, han de tenir una dedicació mensual als serveis descrits i que són àmbit del contracte.

L'empresa proposada com a adjudicatària haurà de presentar, com a documentació prèvia a l'adjudicació, l'organització i/o estructura de l'equip que posarà a disposició del contracte juntament amb les funcions que aquests realitzaran. Haurà de detallar exhaustivament tant l'estructura orgànica de prestació del servei, així com la relació de funcions tenint present les mínimes definides en el plec, es pot afegir un diagrama que ajudi a entendre l'estructura. Així mateix, l'empresa proposada com a adjudicatària haurà de presentar els perfils de l'equip que durà a terme el contracte adjuntant els seus Currículum Vitae (CV) anonimitzats.

Per l'elaboració de l'estructura organitzativa s'haurà de tenir en compte els perfils descrits i tots els requeriments citats.

5.2 Control de la rotació

L'estabilitat dels recursos del servei amb coneixement i compromís és molt important per a la correcta prestació del servei.

L'empresa adjudicatària podrà fer canvis en l'equip de treball durant l'execució del contracte, però ho haurà de notificar per escrit a l'Ajuntament de Granollers amb una antelació mínima de 14 dies naturals, justificant el canvi i informant del perfil i característiques de la persona que s'incorpora. L'Ajuntament de Granollers comprovarà que la persona a incorporar compleix amb les condicions curriculars del component de l'equip que substitueixi.

L'empresa adjudicatària assumirà la selecció i formació de les persones de nova incorporació i farà els controls necessaris per assegurar el correcte traspàs de coneixement, garantint així que la qualitat del servei prestat i percebut es manté.

En cap cas la substitució de personal suposarà un cost addicional, havent-se de garantir que el servei no es vegi afectat per aquest canvi.

5.3 Horaris

L'adjudicatari haurà de cobrir els horaris descrits a continuació:

Servei de telefonia VoIP	Horari
Atenció telefònica i per correu electrònic de incidències i peticions	Dl-Dv de 8h a 17h, excepte els festius a Catalunya
Resta de tasques i processos	Dl-Dv de 8h a 17h, excepte els festius a Catalunya

Aquesta taula determina els horaris mínims d'execució, l'Ajuntament de Granollers pot variar els horaris i les tasques per adaptar-se a les necessitats del servei durant la duració del contracte. L'adjudicatari haurà de realitzar fora de l'horari laboral definit les actuacions i canvis que l'Ajuntament de Granollers consideri que tenen risc o afectació als serveis, aquestes actuacions i canvis poden ser en horari nocturn o de cap de setmana, segons les necessitats específiques.

Es considerarà els dies feiners d'acord amb el calendari laboral de l'Ajuntament de Granollers, que segueix el calendari festiu de Granollers.

Si durant l'execució del contracte l'Ajuntament de Granollers o l'adjudicatari detecten la necessitat de modificar l'horari de servei d'algun dels processos descrits en aquest contracte, l'Ajuntament de Granollers i l'adjudicatari consensuaran de forma conjunta la modificació.

5.4 Localització Física

Els professionals que formin part del servei estaran ubicats principalment en les instal·lacions pròpies de licitador, en cap cas caldrà que l'adjudicatari presti el servei presencial en alguna ubicació de l'Ajuntament de Granollers de forma permanent.

Per l'equip que presta el servei, l'adjudicatari, proporcionarà el mobiliari del lloc de treball i connexió a la xarxa LAN i accés a Internet, l'adjudicatari serà el responsable de la provisió de la resta d'equipament necessari per al desenvolupament de les tasques, complint totes les funcionalitats de seguretat i accés que determini l'Ajuntament de Granollers.

L'Ajuntament de Granollers proporcionarà l'accés VPN nominal a tots els professionals que formin part del servei i requereixin d'accedir a la documentació de la xarxa municipal.

Durant la vigència del contracte l'Ajuntament de Granollers podrà sol·licitar a l'adjudicatari realitzar alguna jornada de treball presencial en una ubicació física municipal per tal d'avançar feina i/o feines relacionades amb auditories i organització documental.

5.5 Processos de Gestió

La finalitat de la governança de serveis és controlar i vetllar que els serveis estiguin disponibles, accessibles, mantinguts, actualitzats, informats, difosos i governats i compleixin les expectatives previstes per l'Ajuntament de Granollers.

Els processos en què es basa per la gestió dels serveis en les fases d'operació i transició del servei són les bones pràctiques de la metodologia ITIL adaptades als serveis. L'empresa adjudicatària haurà d'integrar-se en el model de gestió del servei i de processos definits per l'Ajuntament de Granollers.

Els processos de l'Ajuntament de Granollers estan definits i aprovats per la Direcció i publicats per l'acompliment de tots els actors implicats. Aquests processos se suportaran sempre que sigui possible en una única eina de gestió a fi d'agilitzar, documentar i controlar qualsevol esdeveniment, incidència, problema, error conegut o dada necessària per a cada servei i donar la millor resposta possible davant qualsevol petició del servei.

Tota la informació, vinculada a cada element dels processos detallats tot seguit, ha de poder ser consultada per qualsevol agent que participi en aquest procés.

Dintre de la millora contínua, l'empresa adjudicatària pot realitzar propostes a l'Ajuntament de Granollers relacionades amb la gestió dels processos detallats tot seguit, sempre enfocades a l'optimització i eficiència del procés i/o procediments extrem a extrem per tal de millorar la gestió de les peticions, incidències, canvis i problemes (i la resta que siguin necessaris) de serveis sota la seva responsabilitat.

L'empresa adjudicatària de forma general és responsable de:

- Impulsar i vetllar de forma proactiva amb l'Ajuntament de Granollers en la definició, implantació i evolució dels processos dels serveis del qual és responsable, aplicant les millors pràctiques disponibles en el mercat i amb el coneixement tècnic necessari, d'extrem a extrem, per a tots els serveis que presta a l'Ajuntament de Granollers.
- Elaborar i mantenir actualitzada tota la documentació necessària per donar suport als processos de la gestió de serveis de l'Ajuntament de Granollers.
- Seguir de forma rigorosa els procediments de gestió associats als processos i fer ús de les eines del servei definides per l'Ajuntament de Granollers.
- Assegurar la relació entre els diferents processos de gestió de l'Ajuntament de Granollers.
- Garantir el monitoratge dels serveis d'extrem a extrem mitjançant la generació d'informes de seguiment amb el format establert i acordat. L'empresa adjudicatària ha de realitzar informes específics davant d'una problemàtica o necessitat de negoci, sempre que l'Ajuntament de Granollers així ho requereixi.
- Proporcionar i mantenir una matriu de contactes i una via de contacte únic (bústia de correu i telèfon) per a la gestió de cada procés, en el format i amb la periodicitat que l'Ajuntament de Granollers determini.

- Aportar com a mínim un responsable de cada procés de gestió amb la responsabilitat de la interlocució amb el responsable de l'àmbit i el responsable del servei de l'Ajuntament de Granollers en relació amb tota l'activitat realitzada per l'empresa adjudicatària en aquests processos.
- Realitzar reunions de seguiment periòdiques amb els responsables que l'Ajuntament de Granollers determini per resoldre problemàtiques i establir accions de millora contínua.

Com a mínim són els següents:

5.5.1 Gestió de peticions

L'objectiu principal del procés de Gestió de Peticions és resoldre les demandes ordinàries de serveis definits per l'Ajuntament de Granollers. Les peticions ordinàries de servei més comunes aquelles que actuen sobre un servei individual, com ara la petició d'alta, la petició de modificació i la petició de baixa. Si cal, l'adjudicatari farà un escalat i les gestions oportunes amb el fabricant per tal de solucionar una petició.

5.5.2 Gestió de d'incidències

L'objectiu principal del procés de gestió d'incidències és recuperar en el menor temps possible el normal funcionament del servei, minimitzant l'impacte sobre les operacions de negoci, assegurant que el servei es mantingui en els nivells de qualitat i disponibilitat adients per al correcte funcionament del negoci. En aquest procés, és important destacar que segons el nivell de criticitat que tinguin els serveis per al negoci l'empresa adjudicatària té la responsabilitat d'aplicar els procediments establerts per a cada un dels nivells. Aquests procediments determinen amb qui i com s'ha de relacionar els professionals implicats en el procés.

De forma més concreta, l'empresa adjudicatària és responsable de:

- Impulsar i fer seguiment de les actuacions al llarg del cicle de vida d'una incidència, col·laborant amb l'Ajuntament i proveïdors implicats en aquesta, per garantir el restabliment del servei en el menor temps possible.
- Escalat i gestions amb el fabricant si escau.
- Realitzar informes específics per a les incidències d'alt impacte en el negoci i sempre que les condicions del negoci ho requereixin.
- Per la gestió de les incidències crítiques. Entre d'altres, es requereix a l'empresa adjudicatària el següent:
 - ☐ Implantar i fer seguiment de tots els plans d'acció derivats de la resolució d'una incidència, sobretot en aquelles que hagin provocat un alt impacte en el negoci.

- ☐ Realitzar els informes tècnics i de negoci de les incidències crítiques en les quals hagi participat.
- ☐ Proposar i col·laborar activament en la millora del monitoratge dels serveis dels quals l'empresa adjudicatària n'és responsable a partir de les incidències detectades de forma reactiva mitjançant la comunicació de l'usuari final.
- ☐ Realitzar reunions de seguiment periòdiques per resoldre problemàtiques i establir accions de millora contínua.

5.5.3 Gestió del coneixement

L'objectiu principal de la Gestió del Coneixement és definir l'estratègia, protocols i tipologia de documents que ha d'emmagatzemar i comprovar que la informació lliurada és adequada quan s'integra una nova solució TIC o quan passa a producció una evolució sobre una solució existent.

De forma més concreta, l'empresa adjudicatària és responsable de:

- Incorporar i publicar els documents que l'Ajuntament de Granollers determini així com tota aquella documentació que l'empresa adjudicatària consideri necessària per a la gestió integral dels serveis del qual és responsable.

5.6 Seguretat

En matèria de seguretat de la informació, l'empresa homologada ha de garantir el desplegament efectiu de l'estratègia de ciberseguretat determinada per l'Ajuntament de Granollers, vetllant per la implementació efectiva dels diferents serveis, processos i tecnologies que la componen.

La seguretat esdevé un aspecte essencial del servei objecte del contracte i l'adjudicatari haurà de portar a terme totes les actuacions necessàries per garantir uns elevats nivells de protecció dels serveis, establir els mecanismes de coordinació i seguir les directrius fixades per l'Ajuntament de Granollers.

Entre d'altres, és fonamental que l'adjudicatari assoleixi els següents objectius:

- La implantació dels controls de seguretat que permetin mitigar els riscos als que estan exposats els actius del contracte i processos objecte del contracte.
- La coordinació i integració operativa segons els diferents serveis de prevenció, detecció, protecció i resposta de l'Ajuntament de Granollers per fer front a situacions d'amenaça o davant incidents de seguretat que afectin els actius objecte del contracte.
- Que l'empresa adjudicatària sigui coneixedora en tot moment de les principals amenaces de seguretat que poden afectar els serveis contractats, amb la finalitat d'implantar les mesures pertinents per fer-hi front i reduir el nivell d'exposició i de risc a un nivell acceptable pel negoci.

Donada la naturalesa canviant de les amenaces de seguretat, la pròpia evolució tecnològica i els canvis que es puguin produir en la prestació del servei, l'empresa adjudicatària haurà d'adequar els controls, les mesures de seguretat i el servei prestat per fer front a aquestes noves amenaces, als canvis tecnològics i als canvis en la forma de desplegar el servei que es puguin esdevenir durant l'execució del contracte. De forma general, és fonamental que les mesures de seguretat a desplegar per l'empresa adjudicatària permetin fer front a, com a mínim, amenaces del tipus:

- Robatori d'informació, amb el posterior impacte al negoci i legal (com la RGPD).
- Intrusió als equips, canvis de configuració/seguretat per agafar-ne el control.
- Robatori de credencials dels administradors / operadors / usuaris.
- Explotació de les vulnerabilitats.
- Accés no autoritzat i/o ús no autoritzat de recursos. Els atacants podrien aprofitar les vulnerabilitats dels equips (servidors, equips de comunicacions, etc.) amb la finalitat de portar a terme un atac informàtic de més envergadura.
- Interceptar el trànsit de xarxa per la captura d'informació.
- Incompliment normatiu. Per exemple, incompliment de l'ENS i l'RGPD.
- Provocar una denegació del servei.
- Accés per part d'administradors/desenvolupadors no autoritzats o per un ús il·legítim. Ús no autoritzat de recursos.
- Errors dels administradors/desenvolupadors del servei. Per exemple, configuracions errònies, mesures de seguretat mal aplicades, etc.
- Accessos remots no controlats. Els atacants podrien aprofitar mecanismes d'accés remot febles.
- Enginyeria social per accedir a informació confidencial del personal que presta el servei.

Per disposar d'un model de referència, els estàndards vigents es podran consultar al portal de seguretat de l'Agència de Ciberseguretat.

El responsable de seguretat del contracte serà el màxim responsable de garantir que els serveis donen compliment als requeriments del plec i del marc normatiu de ciberseguretat vigent.

5.6.1 Deure de confidencialitat

El personal de l'empresa homologada ha de mantenir absoluta confidencialitat i estricte secret sobre la informació coneguda arrel de l'execució dels serveis contractats. Aquesta obligació de confidencialitat té caràcter indefinit i subsistirà inclús després d'haver cessat la seva relació laboral amb el Contractista.

L'empresa homologada ha de comunicar aquesta obligació de confidencialitat al seu personal i ha de controlar el seu compliment.

L'empresa homologada ha de posar en coneixement de l'Ajuntament de Granollers, de forma immediata, qualsevol incidència que es produeixi durant l'execució del contracte que pugui afectar la integritat o la confidencialitat de la informació.

5.6.2 Accés a la informació

En cas d'un incident de seguretat l'empresa homologada haurà de garantir l'accés del personal autoritzat per l'Ajuntament de Granollers a la informació de seguretat (procediments, registre d'incidents, traces, etc.).

Tota la informació de seguretat haurà d'estar sempre disponible per a aquest personal, autoritzat i prèviament identificat. L'Ajuntament de Granollers i l'empresa homologada establiran conjuntament els mecanismes per facilitar l'accés del personal autoritzat a aquesta informació, establint els controls de seguretat mínims.

5.7 Assegurament i control de la qualitat i la millora contínua

L'empresa adjudicatària ha de vetllar per l'excel·lència i millora contínua en tot el cicle de vida dels processos, components tècnics, serveis i solucions sota el seu abast, mitjançant la prescripció, seguiment, validació i verificació de l'eficaç implantació dels controls definits com a marc per a:

- Augmentar els paràmetres de qualitat del servei.
- Reduir-ne els costos d'operació.
- Definir noves mètriques.
- Elaborar informes de millora en el rendiment.

Per tal de garantir que s'aborda la qualitat i la millora, l'empresa proposada com a adjudicatària haurà d'elaborar, presentar, mantenir i executar un "Pla de Qualitat i Millora Contínua", pel servei a validar per l'Ajuntament de Granollers. Ha d'incloure, entre d'altres:

- Anàlisi i avaluació de les dades obtingudes de la mesura del servei, tant de producció i activitat com de gestió de l'incidental i operació.
- Plans de millora del servei orientats a incrementar el compliment dels objectius del servei i del negoci.
- Accions per l'assegurament i control de la qualitat (revisions, proves, automatitzacions, etc.), amb major rigor, intensitat i profunditat segons la criticitat. En l'àmbit de l'assegurament de la qualitat, l'adjudicatari haurà de realitzar com a mínim, les següents activitats:

- ☐ Assegurar que els serveis lliurats i els seus productes resultants són consistents, complets, correctes, compleixen els requisits i estàndards i satisfan les necessitats del client i usuaris.
- ☐ Assegurar que s'han introduït mesures de qualitat en els serveis lliurats.
- ☐ Assegurar que els processos compleixen els estàndards i requisits de qualitat, es revisen, s'implementen i s'executen correctament.
- ☐ Assegurar que s'estableixen millores en el procés i servei a partir del monitoratge i indicadors recollits.
- ☐ Coordinar la realització i documentació de les revisions periòdiques, auditories i avaluacions dels serveis i processos i informar a l'Ajuntament de Granollers dels resultats.
- ☐ Assegurar que els problemes, defectes i riscos són registrats, informats, resolts i tancats.
- ☐ Executar la mitigació de riscos per reduir al màxim els defectes i establir accions preventives que millorin els productes futurs i els serveis.
- ☐ Preparar, mantenir, registrar i informar, amb la periodicitat que es determini, els resultats de les activitats d'assegurament en l'eina de l'Ajuntament de Granollers.
- Les revisions hauran de tenir com a objectiu fer eficient el procés de detecció de defectes al més aviat possible dins del cicle de vida del servei, registrar-los i incorporar-los a la gestió del coneixement de l'Ajuntament de Granollers.
- Accions per reduir el nombre d'incidències, problemes freqüents i el suport.
- Accions per millorar la qualitat percebuda i la satisfacció dels usuaris.
- Accions preventives per la mitigació de riscos, tenint en compte la seva probabilitat i el seu impacte.
- Accions dirigides a millorar la gestió del coneixement i incrementar la usabilitat dels serveis.
- Accions per maximitzar l'eficiència i la sostenibilitat del servei.

Les activitats contemplades en el pla de qualitat haurà de ser sempre responsabilitat de l'adjudicatari, no suposant cap limitació de les condicions contractuals recollides al present contracte. Per a cadascuna de les accions s'hauran de donar indicadors que mostrin l'èxit de la seva realització.

5.7.1 Certificacions de Qualitat

La certificació de la qualitat ISO 9001 té com a objectiu garantir que la qualitat del servei, procés o producte compleix amb els requisits establerts. Aquesta avaluació ha de permetre als implicats prendre decisions per continuar, aturar o cancel·lar una activitat, procés, projecte o servei.

Prèviament a la posada en marxa d'un servei, o al tancament d'una fase del cicle de vida, és important assegurar que el servei o la fase, compleix els requisits i estàndards establerts (funcionals, de qualitat, arquitectura, seguretat, etc.).

L'Ajuntament de Granollers validarà que s'ha donat cobertura als requisits, s'han complert els controls i farà una certificació formal. Serà responsable de:

- Comprovar que totes les parts han completat les fases i els requisits establerts.
- Analitzar el risc de la posada en marxa i incloure les recomanacions necessàries.
- Validar que totes les parts han realitzat la seva aprovació pel desplegament del servei. Si el procés de certificació no finalitza de forma satisfactòria, però les parts han donat la seva aprovació, hauran de signar un document d'acceptació de l'excepció.

5.7.2 Gestió mediambiental i gestió d'actius retirats

En matèria de restriccions a la utilització de determinades substàncies perilloses i sobre la gestió dels residus dels productes elèctrics i electrònics, seran d'aplicació la Llei 22/2011, de 28 de juliol, de residus i sòls contaminats, el Reial Decret 219/2013, de 22 de març, sobre restriccions a la utilització de determinades substàncies perilloses en aparells elèctrics i electrònics, i el Reial Decret 110/2015, de 20 de febrer, sobre residus d'aparells.

6 ACORDS DE NIVELL DE SERVEI (ANS)

6.1 Objectiu

Es descriu el model d'Acord de Nivell de Servei (en endavant ANS), que defineix els indicadors i els nivells de servei exigits, i estableix una base objectiva i mesurable que reflecteixi el compromís entre l'adjudicatari i l'Ajuntament de Granollers per prestar els serveis requerits de forma satisfactòria.

L'Ajuntament de Granollers pretén obtenir un nivell de servei d'alta qualitat, així com un grau de satisfacció elevat per part dels usuaris, basat en:

- L'establiment d'indicadors de servei, de manera que l'Ajuntament de Granollers pugui realitzar una avaluació objectiva del servei i els seus lliurables, i que l'adjudicatari tingui una base per a la correcció de les eventuais deficiències en la prestació, i per a la millora dels seus processos i organització.
- L'establiment d'un model de penalitzacions que relacioni el nivell de prestació del servei amb la seva facturació.
- L'establiment d'indicadors que permetin mesurar el grau de satisfacció percebuda pels usuaris del servei.

A l'0 del present plec es troben els indicadors de servei definits pels serveis descrits en aquest document. Els indicadors que hi consten s'aplicaran en el càlcul de les penalitzacions per incompliment del llinar mínim requerit com s'explica a continuació.

6.2 Relació d'ANS

L'adjudicatari serà la responsable de portar la informació necessària perquè es pugui valorar el grau de compliment dels indicadors indicats.

El proveïdor pot presentar també, una proposta de nous indicadors addicionals per a la revisió, actualització i millora dels esmentats indicadors, i un procés per al monitoratge continu dels seus indicadors. Es pot trobar la relació a l'0.

6.3 Fonts d'informació per a l'obtenció dels nivells de servei

L'Ajuntament de Granollers emprarà els seus sistemes per al càlcul, anàlisi i emmagatzemament d'indicadors de servei i de procés. El proveïdor haurà de proveir els indicadors que estiguin sota la seva responsabilitat a través de les interfícies habilitades.

Sempre que sigui possible, l'origen de les dades utilitzat per al càlcul dels indicadors seran les eines de gestió dels tiquets i monitoratge de l'Ajuntament de Granollers. Per aquells indicadors que l'Ajuntament de Granollers no sigui capaç d'obtenir de manera autònoma, serà responsabilitat de l'adjudicatari calcular-los i reportar-los amb la periodicitat establerta i el detall i format que requereixi l'Ajuntament de Granollers, podent arribar a nivell d'instància de servei o de tiquet.

L'Ajuntament de Granollers utilitzarà els indicadors de servei per realitzar els càlculs de compliment dels ANS i per generar els informes corresponents.

6.4 Modificació dels indicadors i nivells de servei

Al llarg de la prestació del servei, davant qualsevol modificació dels indicadors i nivells de servei amb l'objectiu de donar un millor servei, l'Ajuntament de Granollers conjuntament amb l'adjudicatari consensuaran i planificaran la seva modificació.

Algunes de les causes que poden comportar aquestes modificacions són, entre d'altres, les variacions d'entorn funcional i de condicions de negoci, els canvis d'abast i volum, les innovacions i les millores del servei.

6.5 Aplicació dels acords de nivell de servei

Els Acords de Nivell de Servei definits per a cada servei seran d'obligat compliment al llarg del contracte, excepte que per causes de força major o circumstàncies excepcionals, i sempre d'acord entre l'adjudicatari i l'Ajuntament de Granollers, es podrà decidir la no obligatorietat del compliment dels Acords de Nivell de Servei, en alguns o en tots els indicadors.

6.6 Pla de millora en cas d'incompliment reiterat dels ANS

En cas d'incompliment reiterat dels Acords de Nivell de Servei, durant un període de 3 mesos consecutius o 3 mesos alternats en un període de 6 mesos, l'adjudicatari estarà obligat a presentar un pla de millora del servei amb l'objectiu d'assolir el compliment dels ANS. S'entén com a incompliment dels ANS que més del 25% o més dels indicadors de mesura relacionats a l'0 no s'han pogut assolir.

El pla de millora s'haurà de presentar en un termini de 2 setmanes a partir que es compleixi la condició anterior i, un cop validat per l'Ajuntament de Granollers, s'executarà amb els mitjans propis de l'adjudicatari, sense que aquesta pugui repercutir-ne el cost a l'Ajuntament de Granollers ni dedicar els recursos del servei de forma significativa.

El pla de millora haurà de permetre el compliment dels ANS en un termini màxim de 2 mesos.

La falta de presentació del pla de millora en el termini fixat, o el no compliment dels ANS en el termini màxim indicat, serà causa de resolució del contracte.

ANNEX I – Acords de Nivell de Servei

Taula d'Acords de Nivell de Servei.

Manteniment correctiu

Paràmetre	ANS requerit	Acció o consideració
Avaria nivell crític – El Servei de telefonia està afectat en la seva totalitat, no es poden fer i rebre trucades.	2 hores	Falta molt greu
Temps de resposta		
Avaria nivell crític – El Servei de telefonia està afectat en la seva totalitat, no es poden fer i rebre trucades	24 hores	Falta molt greu
Temps de resolució		
Avaria nivell mig – El Servei de telefonia està afectat a més del 50% dels terminals o els terminals crítics.	6 hores	Falta greu
Temps de resposta		
Avaria nivell mig – El Servei de telefonia està afectat a més del 50% dels terminals o els terminals crítics.	48 hores	Falta greu
Temps de resolució		
Avaria nivell baix – El Servei de telefonia està afectat a menys del 50% dels terminals.	12 hores	Falta lleu
Temps de resposta		
Avaria nivell baix – El Servei de telefonia està afectat a menys del 50% dels terminals.	64 hores	Falta lleu
Temps de resolució		

El **Temps de resposta** s'entén com el temps transcorregut des de que el personal de l'Ajuntament de Granollers notifica la incidència al adjudicatari per un dels canals de contacte (telèfon o correu electrònic) dins del horari del Servei i aquest registre en el seu sistema el cas o contesta amb la planificació de la intervenció.

El **Temps de resolució** s'entén com el temps transcorregut des de que el personal de l'Ajuntament de Granollers notifica la incidència al adjudicatari per un dels canals de contacte (telèfon o correu electrònic) dins del horari del Servei i aquesta queda resolta i el Servei es restableix.

Peticions

Paràmetre	ANS requerit	Acció o consideració
Canvis en la configuració de la centraleta o telèfons	12 dies	Falta lleu
Temps de resposta		

Canvis en la configuració de la centraleta o telèfons	20 dies	Falta lleu
Temps de resolució		

El **Temps de resposta** s'entén com el temps transcorregut des de que el personal de l'Ajuntament de Granollers notifica la petició al adjudicatari per un dels canals de contacte (telèfon o correu electrònic) dins del horari del Servei i l'adjudicatari accepta la petició.

El **Temps de resolució** s'entén com el temps transcorregut dins del horari del Servei que ha passat des de l'acceptació de la petició i l'execució de les tasques, posant en funcionament la nova funcionalitat i/o millora.

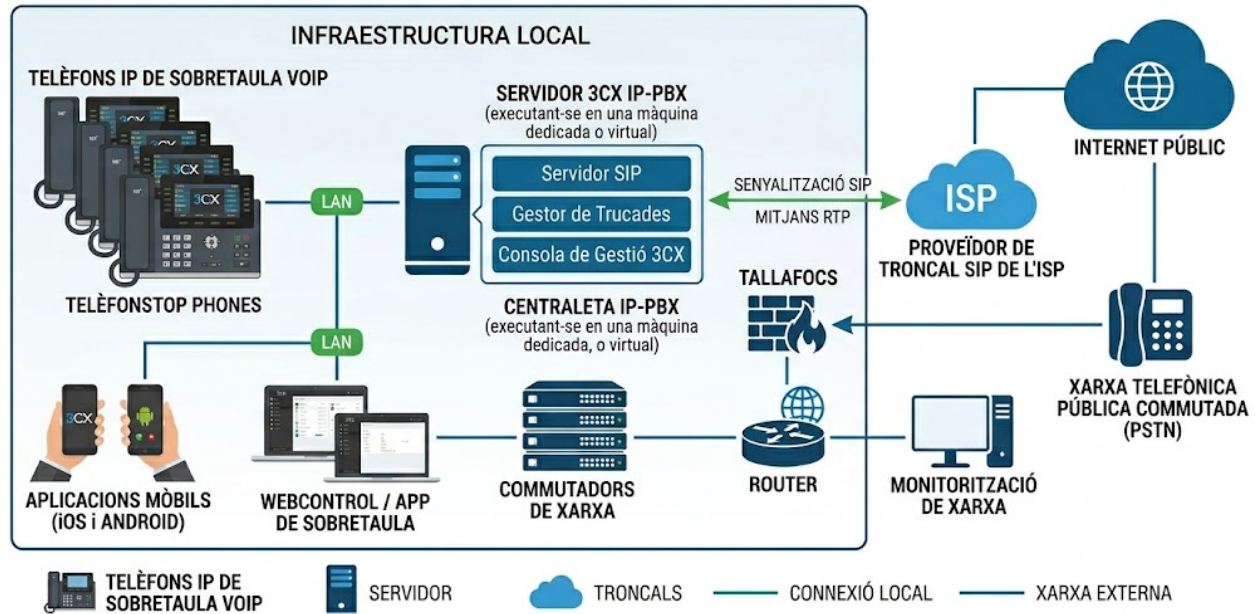
Transició del Servei

Paràmetre	ANS requerit	Acció o consideració
Transició del Servei	30 dies	Falta greu
Temps màxim de la etapa de Transferència		
Transició del Servei	15 dies	Falta greu
Temps màxim de la etapa de Prestació en Transició		

Devolució del Servei

Paràmetre	ANS requerit	Acció o consideració
Devolució del Servei	45 dies	Falta greu
Temps màxim de la devolució del Servei		

Arquitectura del Sistema 3CX Local (On-Premise)



ANNEX II – Arquitectura Servei de telefonia VoIP

Exp. núm.: 282/2026/SOLCON

Referència adicional:

Assumpte: Sol·licitud d'inici del contracte mixt de subministrament de la llicència d'ús de programari, manteniment i serveis gestionats del servei de telefonia VoIP

Emplaçament:

Nom persona interessada:

Document d'identitat persona interessada:

Registre d'entrada núm.:

Data presentació registre d'entrada: